

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION
(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 20 December 2000 (20.12.00)	Applicant's or agent's file reference R. 34280 St/Kat
International application No. PCT/DE00/01166	Priority date (day/month/year) 27 April 1999 (27.04.99)
International filing date (day/month/year) 14 April 2000 (14.04.00)	
Applicant BECKER, Volker	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

23 November 2000 (23.11.00)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Christelle Croci Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01166

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G11B27/00 G11B17/22 //G07F17/30

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)
IPK 7 G11B G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X ✓	EP 0 342 002 A (BLAKEWAY IAN ; HOLMES FRANK (GB)) 15. November 1989 (1989-11-15) das ganze Dokument	1, 2, 4, 10
A	---	5, 6
A ✓	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 03, 31. März 1999 (1999-03-31) & JP 10 340516 A (SONY CORP), 22. Dezember 1998 (1998-12-22) Zusammenfassung & US 6 115 332 A: das ganze Dokument (2000-09-05)	1
A ✓	GB 2 030 754 A (NSM APPARATEBAU GMBH KG) 10. April 1980 (1980-04-10) Seite 1, Zeile 21 - Zeile 36 Seite 2, Zeile 21 - Zeile 66 ---	1
	-/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27. September 2000

05/10/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Daalmans, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01166

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A ✓	US 4 314 366 A (GALIA KARL) 2. Februar 1982 (1982-02-02) das ganze Dokument ----	1 -
A ✓	US 4 538 253 A (ISHIBASHI MASAYA ET AL) 27. August 1985 (1985-08-27) Spalte 13, Zeile 34 -Spalte 15, Zeile 2 ----	
A ✓	DE 196 51 411 A (BOSCH GMBH ROBERT) 18. Juni 1998 (1998-06-18) das ganze Dokument -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/01166

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0342002 A	15-11-1989	EP WO US	0413755 A 8911135 A 5185727 A	27-02-1991 16-11-1989 09-02-1993
JP 10340516 A	22-12-1998	US	6115332 A	05-09-2000
GB 2030754 A	10-04-1980	DE FR	2828774 A 2430047 A	10-01-1980 25-01-1980
US 4314366 A	02-02-1982	NONE		
US 4538253 A	27-08-1985	JP JP JP	2111872 C 8001728 B 60040561 A	21-11-1996 10-01-1996 02-03-1985
DE 19651411 A	18-06-1998	WO EP	9826417 A 0944903 A	18-06-1998 29-09-1999

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird

Vom Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

Internationales Anmeldedatum

Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (*falls gewünscht*)
(max. 12 Zeichen) R. 34280 St/Kat

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG
Verfahren zur Auswahl eines Speichermediums

Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung; Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

ROBERT BOSCH GMBH
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart
Bundesrepublik Deutschland (DE)

Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:
0711/811-33188

Telefaxnr.:
0711/811-331 81

Fernschreibnr.:

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder alle Bestimmungsstaaten alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten nur die Vereinigten Staaten von Amerika die im Zusatzfeld für folgende Staaten: angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

BECKER, Volker
Sohldfeld 71
31139 Hildesheim
DE

Diese Person ist
 nur Anmelder

Anmelder und Erfinder

nur Erfinder (*Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.*)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder alle Bestimmungsstaaten alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten nur die Vereinigten Staaten von Amerika die im Zusatzfeld für folgende Staaten: angegebenen Staaten

Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als:

Anwalt

gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

Siehe Anmerkungen zu diesem Antragsformular

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen:

Regionales Patent

- AP ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- EA Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivorie, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate | <input type="checkbox"/> LR Liberia..... |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> LS Lesotho..... |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> LT Litauen..... |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg..... |
| <input type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> LV Lettland..... |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau..... |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar..... |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien..... | <input type="checkbox"/> MN Mongolei |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien..... | <input type="checkbox"/> MW Malawi..... |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus..... | <input type="checkbox"/> MX Mexiko..... |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada | <input type="checkbox"/> NO Norwegen..... |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China..... | <input type="checkbox"/> PL Polen..... |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba | <input type="checkbox"/> PT Portugal..... |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik..... | <input type="checkbox"/> RO Rumänien |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland..... | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation..... |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark..... | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> EE Estland..... | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien..... | <input type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland..... | <input type="checkbox"/> SI Slowenien..... |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input type="checkbox"/> SK Slowakei..... |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada..... | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien..... | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan..... |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan..... |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia | <input type="checkbox"/> TR Türkei..... |
| <input type="checkbox"/> HR Kroatien | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> HU Ungarn..... | <input type="checkbox"/> UA Ukraine..... |
| <input type="checkbox"/> ID Indonesien | <input type="checkbox"/> UG Uganda..... |
| <input type="checkbox"/> IL Israel..... | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika..... |
| <input type="checkbox"/> IN Indien | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan..... |
| <input type="checkbox"/> IS Island | <input type="checkbox"/> VN Vietnam..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan..... | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien..... |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia..... | <input type="checkbox"/> ZA Südafrika..... |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan..... | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe..... |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea..... | |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea..... | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan..... | |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH		Ist die frühere Anmeldung eine: nationale Anmeldung: * Staat regionale Anmeldung: * regionales Amt internationale Anmeldung: Anmeldeamt		
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung			
Zeile (1) 27. April 1999 (27.04.99)	199 19 032.1	Bundesrepublik Deutschland		
Zeile (2)				
Zeile (3)				

Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) (1) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.

Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA)
(falls zwei oder mehr als zwei Internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an: (der: Zwei-buchstaben-Code kann benutzt werden)
ISA/

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche: Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):
Datum (Tag/Monat/Jahr): Aktenzeichen Staat (oder regionales Amt)

Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE

Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:	Dieser internationale Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:
Antrag : 3 Blätter	1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung
Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) : 16 Blätter	2. <input type="checkbox"/> Gesonderte unterzeichnete Vollmacht
Ansprüche : 3 Blätter	3. <input type="checkbox"/> Kopien der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden)
Zusammenfassung: 1 Blätter	4. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift
Zeichnungen : 2 Blätter	5. <input type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e), in Feld VI durch folgende Zeilennummer gekennzeichnet:
Sequenzprotokollteil der Beschreibung : - Blätter	6. <input type="checkbox"/> Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:
Blattzahl insgesamt : 25 Blätter	7. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder biologischem Material
	8. <input type="checkbox"/> Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)
	9. <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige (einzel anführen): Exemplar für Prioritätsbeleg

Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): 1 Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch

Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

ROBERT BOSCH GMBH

Nr. 227/85 AV

Dr. Friedmann

Volker BECKER

Vom Anmeldeamt auszufüllen			
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung		2. Zeichnungen	
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:		<input type="checkbox"/>	einge-gangen:
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellung nach Artikel 11(2) PCT:		<input type="checkbox"/>	nicht ein-gegangen:
5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA/		6. Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchengebühr aufgeschoben	

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:

Formblatt PCT/RO/101 (letztes Blatt)

Siehe Anmerkungen zu diesem Antragsformular

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 34280 St/Kat	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 01166	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/04/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 27/04/1999
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.
 Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

- Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

- wie vom Anmelder vorgeschlagen
- weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01166

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 G11B27/00 G11B17/22 //G07F17/30

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G11B G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 342 002 A (BLAKEWAY IAN ; HOLMES FRANK (GB)) 15. November 1989 (1989-11-15) das ganze Dokument - <i>see entire document</i>	1, 2, 4, 10 5, 6
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 03, 31. März 1999 (1999-03-31) & JP 10 340516 A (SONY CORP), 22. Dezember 1998 (1998-12-22) Zusammenfassung - <i>abstract</i> & US 6 115 332 A: das ganze Dokument - <i>see entire document</i>	1
A	GB 2 030 754 A (NSM APPARATEBAU GMBH KG) 10. April 1980 (1980-04-10) Seite 1, Zeile 21 - Zeile 36 - P. 1, <i>line 21-36</i> Seite 2, Zeile 21 - Zeile 66 - P. 2, <i>line 21-66</i>	1
	---	-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27. September 2000

05/10/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Daalmans, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01166

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 314 366 A (GALIA KARL) 2. Februar 1982 (1982-02-02) das ganze Dokument - <i>see entire document</i>	1
A	US 4 538 253 A (ISHIBASHI MASAYA ET AL) 27. August 1985 (1985-08-27) Spalte 13, Zeile 34 - Spalte 15, Zeile 2 - <i>Col. 13, line 34-</i> <i>Col. 15, line 2</i>	
A	DE 196 51 411 A (BOSCH GMBH ROBERT) 18. Juni 1998 (1998-06-18) das ganze Dokument - <i>see entire document</i>	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01166

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0342002 A	15-11-1989	EP	0413755 A	27-02-1991
		WO	8911135 A	16-11-1989
		US	5185727 A	09-02-1993
JP 10340516 A	22-12-1998	US	6115332 A	05-09-2000
GB 2030754 A	10-04-1980	DE	2828774 A	10-01-1980
		FR	2430047 A	25-01-1980
US 4314366 A	02-02-1982	KEINE		
US 4538253 A	27-08-1985	JP	2111872 C	21-11-1996
		JP	8001728 B	10-01-1996
		JP	60040561 A	02-03-1985
DE 19651411 A	18-06-1998	WO	9826417 A	18-06-1998
		EP	0944903 A	29-09-1999

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference R. 34280 St/Kat	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/01166	International filing date (day/month/year) 14 April 2000 (14.04.00)	Priority date (day/month/year) 27 April 1999 (27.04.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G11B 27/00		
Applicant	ROBERT BOSCH GMBH	

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.
<input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
These annexes consist of a total of <u>3</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:
I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report
II <input type="checkbox"/> Priority
III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited
VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application
VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 23 November 2000 (23.11.00)	Date of completion of this report 19 April 2001 (19.04.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

 the international application as originally filed the description:

pages _____ 1-16 _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the claims:

pages _____, as originally filed

pages _____, as amended (together with any statement under Article 19) _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

1-9, filed with the letter of 31 January 2001 (31.01.2001)

 the drawings:

pages _____ 1/2,2/2 _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

 the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4. The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig. _____5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 00/01166

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 9	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 9	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Reference is made to the following document:

D1: EP-A-0 342 002.

2. D1 describes a method for the selection of a storage medium in a changer system comprising a playback device (13) and a magazine (10) for stored disks - see abstract.

A playback probability is established for each disk - see column 3, lines 34-44 - and, when a disk has to be removed, the one with the lowest probability is extracted from the system - see column 4, lines 31-50.

3. Claim 1, the preamble to which takes D1 as its point of departure, discloses in its characterising part that the calculation of playback probability takes into account how long each storage medium has been available in the machine.

In the appliance according to D1 the playback probabilities of the storage media are all

/...

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/01166

calculated over the same period, namely since the previous inspection. The person skilled in the art finds no indication in D1 that this time might be calculated individually for each storage medium and used in calculating playback probability.

The subject matter of Claim 1, therefore, appears to be novel and inventive. This applies also to Claims 2-9, since said claims are dependent on Claim 1.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORTInternational application No.
PCT/DE 00/01166**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

4. Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite D1 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

**VERTRIEB ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

REC'D 23 APR 2001

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Annehmers oder Anwalts R. 34280 St/Kat	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/01166	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/04/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 27/04/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G11B27/00		
2 00/65593		
Annehmer ROBERT BOSCH GMBH		
27/09/01		

<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Annehmer gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.</p>
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 23/11/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.04.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Poulsen, M Tel. Nr. +49 89 2399 2605



**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 34280 St/Kat	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/01166	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/04/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 27/04/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G11B27/00		
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.
3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
- I Grundlage des Berichts
 - II Priorität
 - III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 23/11/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.04.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Poulsen, M Tel. Nr. +49 89 2399 2605



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/01166

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-16 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-9 eingegangen am 31/01/2001 mit Schreiben vom 29/01/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/01166

- Beschreibung, Seiten:
 Ansprüche, Nr.:
 Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-9
	Nein: Ansprüche
Erforderliche Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-9
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-9
	Nein: Ansprüche

**2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt**

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

Zu Punkt V

- 1). Es wird auf folgendes Dokument verwiesen:

D1: EP-A-0 342 002

- 2). D1 beschreibt ein Verfahren zur Auswahl eines Speichermediums in einem Wechslersystem mit einem Abspielgerät 13 und einem Vorratsspeicher 10 für Speicherplatten (siehe Zusammenfassung).

Für die Platten wird jeweils eine Abspielwahrscheinlichkeit ermittelt (Spalte 3, Zeilen 34-44) und die Platte mit der geringsten Wahrscheinlichkeit wird, wenn eine Ausschubanforderung vorliegt, aus dem System freigegeben (Spalte 4, Z. 31-50).

- 3). Anspruch 1, der in seinem Oberbegriff von D1 ausgeht, definiert im kennzeichnenden Teil weiter, daß die Abspielwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Zeit ermittelt wird, die das jeweilige Speichermedium insgesamt im Gerät vorhanden war.

In Gerät von D1 werden die Abspielwahrscheinlichkeiten der Speichermedien über dem gleichen Zeitraum bis zur letzten Inspektion ermittelt. Der Fachmann findet keinen Hinweis in D1, diese Zeit individuell für jedes Speichermedium zu ermitteln und für die Wahrscheinlichkeitsberechnung zu benutzen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 dürfte deshalb neu und erfinderisch sein. Dies trifft auch auf die Ansprüche 2-9 zu, da diese vom Anspruch 1 abhängig sind.

Zu Punkt VII

- 4). Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in D1 offenbare einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

Internationale Patentanmeldung PCT/DE00/01166 R. 34280 St/Kat
Robert Bosch GmbH, Stuttgart
29.01.01

Neue Ansprüche

1. Verfahren zur Auswahl eines Speichermediums (1), insbesondere einer optischen Speicherplatte, aus einer Menge von Speichermedien (1, 5, 10), die einem Abspielgerät (15), insbesondere einem Compact-Disc Wechsler, zum Auslesen und Wiedergeben von gespeicherten Daten zugeordnet und in einem Vorratsspeicher (20) ablegbar sind, wobei für die Speichermedien (1, 5, 10) jeweils eine Abspielwahrscheinlichkeit ermittelt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Abspielwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Zeit ermittelt wird, die das jeweilige Speichermedium (1, 5, 10) dem Abspielgerät (15) zum Auslesen und Wiedergeben von gespeicherten Daten zugeordnet war, und daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium (1, 5, 10) desto geringer ermittelt wird, je größer diese Zeit war, und daß das Speichermedium (1) mit der geringsten Abspielwahrscheinlichkeit zum Ausschub aus dem Abspielgerät (15) oder aus dem Vorratsspeicher (20) freigegeben wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermedium (1) für den Fall freigegeben wird, daß eine Ausschubanforderung vorliegt.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausschubanforderung erzeugt wird, wenn der Vorratsspeicher (20) zur Ablage der Speichermedien (1, 5, 10) voll ist und wenn, vorzugsweise mittels eines Näherungssensors (25), detektiert wird, daß ein weiteres Speichermedium in das Abspielgerät (15) oder in den Vorratsspeicher (20) eingeschoben werden soll.
4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausschubanforderung erzeugt wird, wenn eine entsprechende Bedienfunktion am Abspielgerät (15) oder am Vorratsspeicher (20), vorzugsweise durch Tastenbetätigung, aktiviert wurde.
5. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abspielwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Häufigkeit ermittelt wird, mit der gespeicherte Daten des jeweiligen Speichermediums (1, 5, 10) vom Abspielgerät (15) ausgelesen und wiedergegeben wurden, und daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium (1, 5, 10) desto größer ermittelt wird, je größer diese Häufigkeit ist.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß länger zurückliegende Auslese- und Wiedergabevorgänge bei der Ermittlung der Häufigkeit geringer bewertet werden.
7. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei Nichtentnahme eines zum Ausschub für eine vorgegebene Zeit freigegebenen Speichermediums (1) oder bei Wiedereinschub eines solchen Speichermediums (1) ein von diesem Speichermedium (1) verschiedenes Speichermedium (5, 10) mit der nächstgrößten Abspielwahrscheinlichkeit zum Ausschub freigegeben wird.

8. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Nichtentnahme eines zum Ausschub für eine vorgegebene Zeit freigegebenen Speichermediums (1, 5, 10) oder der Wiedereinschub eines solchen Speichermediums (1, 5, 10) gespeichert wird, daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium (1, 5, 10) in Abhängigkeit der gespeicherten Nichtentnahme oder des gespeicherten Wiedereinschubs ermittelt wird und daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium (1, 5, 10) bei Nichtentnahme oder Wiedereinschub größer ermittelt wird.
9. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Bedienvorrichtung (30) eingeleitete Auswahlvorgänge für den Ausschub von Speichermedien (1, 5, 10) gespeichert werden und daß die Abspielwahrscheinlichkeiten für die Speichermedien (1, 5, 10) in Abhängigkeit der gespeicherten Auswahlvorgänge ermittelt werden.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT
 International Reference PCT/DE00/01166

I. Basis of the report

1. With regard to the components of the International Application (*Substitute sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)*) :

the Specification, pages	1-16	as originally filed
the Claims, Nos.	1-9	filed on 1/31/2001 with the correspondence dated 1/29/2001
the drawings, sheets	1/2, 2/2	as originally filed

- V. Substantiated determination according to Article 35(2) with regard to novelty, inventive activity, and industrial applicability; documents and clarifications to support this determination

1. DETERMINATION

Novelty	Claims 1-9	YES
	Claims	NO
Inventive Activity	Claims 1-9	YES
	Claims	NO
Industrial Applicability	Claims 1-9	YES
	Claims	NO

2. DOCUMENTS AND CLARIFICATIONS

See enclosure.

VII. Specific shortcomings of the International Application

It was determined that the International Application has the following shortcomings with regard to form or content:

See enclosure.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT
International Reference PCT/DE00/01166

With regard to point V

- 1). Reference is made to the following document:

D1: EP-A-0 342 002

- 2). D1 describes a method for selecting a storage medium in a changer system having a playback device 13 and a storage means 10 for storage disks (see abstract).

A playback probability is determined for each disk (column 3, lines 34-44), and the disk having the lowest probability is released from the system when there is an ejection prompt (column 4, lines 31-50).

- 3). Claim 1, which uses D1 as a baseline in its preamble, further defines in the characterizing portion that the playback probability is determined as a function of the overall time that each storage medium was present in the device.

In the device in D1, the playback probabilities of the storage mediums are determined as a function of the same time interval up to the last inspection. There is no indication in D1 for one skilled in the art to individually determine this time for each storage medium and use it for calculating the probability.

The subject matter of Claim 1 should, therefore, be novel and inventive. This also applies to Claims 2-9, since they are dependent on Claim 1.

With regard to point VII

- 4). In opposition to the requirements of Rule 5.1 a) ii) PCT, neither the relevant related art described in D1 nor this document are cited in the Specification.

New Claims

1. A method for selecting a storage medium (1), in particular an optical storage disk, from a plurality of storage mediums (1, 5, 10), which are assigned to a playback device (15), in particular a compact disk changer, for reading out and reproducing stored data, and which can be stored in a storage means (20), wherein the playback probability is determined as a function of the time that was assigned for the respective storage medium (1, 5, 10) to the playback device (15) for reading out and reproducing stored data; the longer this time, the lower the playback probability for this storage medium (1, 5, 10) is determined to be; and the storage medium (1) having the lowest playback probability is released for ejection from the playback device (15) or from the storage means (20).
2. The method as recited in Claim 1, wherein the storage medium (1) is released in the event that there is an ejection prompt.
3. The method as recited in Claim 2, wherein an ejection prompt is produced when the supply means (20) for storing the storage mediums (1, 5, 10) is full, and when it is detected, preferably by a proximity sensor (25) that an additional storage medium is to be inserted into the playback device (15) or into the storage means (20).
4. The method as recited in Claim 2 or 3, wherein the ejection prompt is generated when a suitable operating function is activated, preferably by manipulating a button, at the playback device (15) or at the storage means (20).
5. The method as recited in one of the preceding claims, wherein the playback probability is determined as a function of the frequency with which the stored data of the particular storage medium (1, 5, 10) is read out and reproduced by the playback device (15), and the greater this frequency is, the greater the playback probability for this storage medium (1, 5, 10) is determined to be.

6. The method as recited in Claim 5, wherein less current read-out operations and reproduction operations are given a lesser valuation when determining the frequency.
7. The method as recited in one of the preceding claims, wherein in response to the storage medium (1) released for ejection for a predefined time not being removed or such a storage medium (1) being reinserted, a storage medium (5, 10) differing from this storage medium (1) and having the next greatest (next one up, or next lowest) playback probability is released for ejection.
8. The method as recited in one of the preceding claims, wherein the non-removal of a storage medium (1, 5, 10) released for ejection for a predefined time or the reinsertion of such a storage medium (1, 5, 10) is stored; the playback probability for this storage medium (1, 5, 10) is determined as a function of the stored non-removal or the stored reinsertion; and that the playback probability for this storage medium (1, 5, 10) is determined to be greater in the case of non-removal or reinsertion.
9. The method as recited in one of the preceding claims, wherein selection operations for ejecting a storage medium (1, 5, 10) initiated at an operator device (30) are stored, and the playback probabilities for the storage mediums (1, 5, 10) are determined as a function of the stored selection operations.

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : G11B 27/00, 17/22 // G07F 17/30	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/65593 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 2. November 2000 (02.11.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/01166		(81) Bestimmungsstaaten: CN, HU, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 14. April 2000 (14.04.00)		
(30) Prioritätsdaten: 199 19 032.1 27. April 1999 (27.04.99) DE		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE).		
(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): BECKER, Volker [DE/DE]; Sohldfeld 71, D-31139 Hildesheim (DE).		

(54) Title: METHOD FOR SELECTING A STORAGE MEDIUM

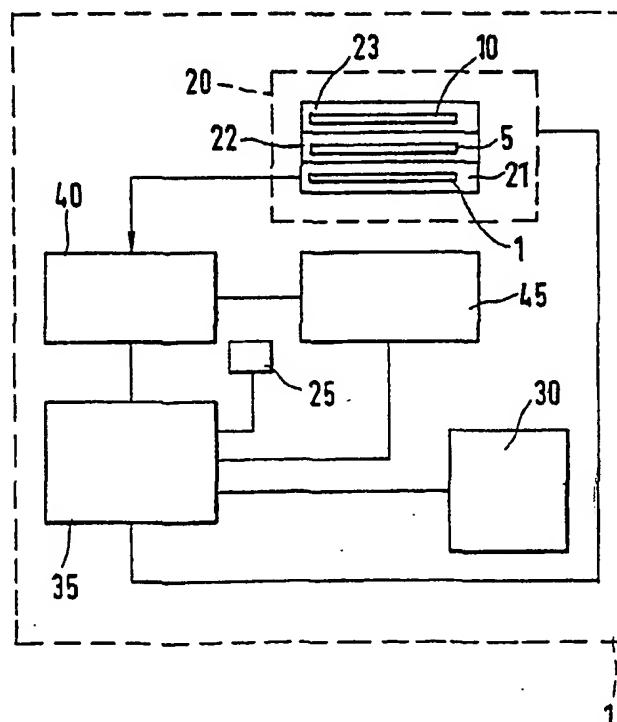
(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR AUSWAHL EINES SPEICHERMEDIUMS

(57) Abstract

The invention relates to a method for the user-friendly selection of a storage medium (1), in particular, for the selection of an optical storage disc from a number of storage media (1, 5, 10). The storage media (1, 5, 10) are allocated to a playback unit (15), in particular, a compact-disc changer, for reading and reproducing memorised data and can be stored in a reserve memory (20). A playback probability is determined for each storage medium (1, 5, 10). The storage medium (1) with the lowest playback probability is released for ejection from the playback unit (15) or from the reserve memory (20).

(57) Zusammenfassung

Es wird ein Verfahren zur bedienerfreundlichen Auswahl eines Speichermediums (1), insbesondere einer optischen Speicherplatte, aus einer Menge von Speichermedien (1, 5, 10) vorgeschlagen. Die Speichermedien (1, 5, 10) sind einem Abspielgerät (15), insbesondere einem Kompakt-Disc-Wechsler, zum Auslesen und Wiedergeben von gespeicherten Daten zugeordnet und in einem Vorratsspeicher (20) ablegbar. Für die Speichermedien (1, 5, 10) wird jeweils eine Abspielwahrscheinlichkeit ermittelt. Das Speichermedium (1) mit der geringsten Abspielwahrscheinlichkeit wird zum Ausschub aus dem Abspielgerät (15) oder aus dem Vorratsspeicher (20) freigegeben.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

- 1 -

5

Verfahren zur Auswahl eines Speichermediums

10 Stand der Technik

Die Erfindung geht von einem Verfahren nach der Gattung des Hauptanspruchs aus.

15 Aus dem Blaupunkt Katalog "Sound und Fahrvergnügen pur.

Mobile Kommunikation von Blaupunkt. Programm '96/'97" ist beispielsweise der Kompakt-Disc-Wechsler CDC-F 05 bekannt, bei dem bis zu zehn verschiedene Kompakt-Disks einem Abspielgerät zum Auslesen und Wiedergeben von gespeicherten Daten zugeordnet und in einem Magazin ablegbar sind. Dabei lässt sich eine Kompakt-Disc beispielsweise zum Abspielen im zugeordneten Abspielgerät auswählen.

Vorteile der Erfindung

25

Das erfindungsgemäße Verfahren mit den Merkmalen des Hauptanspruches hat demgegenüber den Vorteil, daß für die Speichermedien jeweils eine Abspielwahrscheinlichkeit ermittelt wird und daß das Speichermedium mit der geringsten Abspielwahrscheinlichkeit zum Ausschub aus dem Abspielgerät oder aus dem Vorratsspeicher freigegeben wird. Auf diese Weise wird die Entscheidung über den Ausschub eines nicht mehr benötigten Speichermediums automatisiert. Der Aufwand für einen Benutzer, sich über die im Vorratsspeicher befindlichen Speichermedien zu informieren, um dann ein

nicht mehr benötigtes Speichermedium auszuwählen und zum
Ausschub freigeben zu können, entfällt dadurch. Dem Benutzer
bleibt es daher erspart, sich beispielsweise mit Hilfe einer
Benamung der Speichermedien im Vorratsspeicher, eines
5 jeweiligen Anspielen der einzelnen Speichermedien oder gar
der versuchsweisen Entnahme einzelner Speichermedien und
anschließender Überprüfung einer Beschriftung auf dem
jeweiligen Speichermedium einen Überblick über die im
Vorratsspeicher abgelegten Speichermedien zu verschaffen und
10 das nicht mehr benötigte Speichermedium für den Ausschub
auszuwählen. Somit wird der Bedienungsaufwand für den
Ausschub eines nicht mehr benötigten Speichermediums
erheblich reduziert.

15 Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind
vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im
Hauptanspruch angegebenen Verfahrens möglich.

Besonders vorteilhaft ist es dabei, daß eine
20 Ausschubanforderung erzeugt wird, wenn der Vorratsspeicher
zur Ablage der Speichermedien voll ist und wenn,
vorzugsweise mittels eines Näherungssensors, detektiert
wird, daß ein weiteres Speichermedium in das Abspielgerät
oder in den Vorratsspeicher eingeschoben werden soll. Auf
25 diese Weise wird der Bedienungsaufwand für den Benutzer
gänzlich auf dessen eigentliche Absicht, ein neues
Speichermedium einzuschieben, beschränkt. Bei einem bereits
vollständig gefüllten Vorratsspeicher muß vor dem
Einschieben eines weiteren Speichermediums ein nicht mehr
30 benötigtes Speichermedium nicht mehr vom Benutzer selbst für
den Ausschub ausgewählt werden.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die
Abspielwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Zeit ermittelt
35 wird, die das jeweilige Speichermedium dem Abspielgerät zum

Auslesen und Wiedergeben von gespeicherten Daten zugeordnet war, und daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium desto geringer ermittelt wird, je größer diese Zeit war. Auf diese Weise kann grundsätzlich das zuerst in den Vorratsspeicher oder das Abspielgerät eingeschobene Speichermedium auch zuerst wieder herausgeschoben werden. Das am längsten im Vorratsspeicher bzw. im Abspielgerät befindliche Speichermedium kann somit am ehesten wieder ausgeschoben werden.

10

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Abspielwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Häufigkeit ermittelt wird, mit der gespeicherte Daten des jeweiligen Speichermediums vom Abspielgerät ausgelesen und wiedergegeben wurden, und daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium desto größer ermittelt wird, je größer diese Häufigkeit ist. Auf diese Weise kann ein bevorzugtes Speichermedium mit der größten Abspielhäufigkeit vom Ausschubvorgang ausgespart werden.

15

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß länger zurückliegende Auslese- und Wiedergabevorgänge bei der Ermittlung der Häufigkeit geringer bewertet werden. Auf diese Weise kann die geschichtliche Entwicklung der Abspielhäufigkeit aller im Abspielgerät befindlichen Speichermedien berücksichtigt werden. Dadurch werden Trends in der Abspielhäufigkeit erkannt und als Ausschubkriterium mit herangezogen. Dies kann auch dazu führen, daß ein bevorzugtes Speichermedium irgendwann zum Ausschub freigegeben wird, ohne daß dessen Abspielhäufigkeit von anderen Speichermedien übertrroffen werden muß, nämlich dann, wenn die Bevorzugung des entsprechenden Speichermediums bereits eine Weile zurückliegt.

20

25

30

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß bei Nichtentnahme eines zum Ausschub für eine vorgegebene Zeit freigegebenen Speichermediums oder bei Wiedereinschub eines solchen Speichermediums ein von diesem Speichermedium verschiedenes Speichermedium mit der nächstgrößten

5 Abspielwahrscheinlichkeit zum Ausschub freigegeben wird. Auf diese Weise kann der Wunsch des Benutzers berücksichtigt werden, das vom Abspielgerät zum Ausschub freigegebene Speichermedium weiterhin im Abspielgerät bzw. im 10 Vorratsspeicher abzulegen, so daß die Auswahl des auszuschiebenden Speichermediums an die Bedürfnisse des Benutzers angepaßt wird.

15 Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Nichtentnahme eines zum Ausschub für eine vorgegebene Zeit freigegebenen Speichermediums oder der Wiedereinschub eines solchen Speichermediums gespeichert wird, daß die 20 Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium in Abhängigkeit der gespeicherten Nichtentnahme oder des gespeicherten Wiedereinschubs ermittelt wird und daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium bei Nichtentnahme oder Wiedereinschub größer ermittelt wird. Auf diese Weise wird dem Wunsch des Benutzers, ein zum Ausschub vorgeschlagenes Speichermedium weiterhin im Abspielgerät 25 bzw. im Vorratsspeicher abzulegen auch für zukünftige Auswahlvorgänge berücksichtigt, in dem die Abspielwahrscheinlichkeit für das entsprechende Speichermedium entsprechend dem Benutzerverhalten angepaßt wird.

30 Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß an einer Bedienvorrichtung eingeleitete Auswahlvorgänge für den Ausschub von Speichermedien gespeichert werden und daß die Abspielwahrscheinlichkeiten für die Speichermedien in 35 Abhängigkeit der gespeicherten Auswahlvorgänge ermittelt

werden. Auf diese Weise kann die Strategie des Benutzers beobachtet werden, wobei das Abspielgerät bei der Auswahl des für einen Ausschub vorgesehenen Speichermediums vom individuellen Auswahlverhalten des Benutzers lernen und dieses nachahmen kann. Auf diese Weise wird das Verfahren zur Auswahl eines Speichermediums mit der Zeit immer mehr an die Bedürfnisse des Benutzers angepaßt und dadurch optimiert.

5

10 Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen Figur 1 ein Blockschaltbild eines Abspielgerätes und Figur 2 einen Ablaufplan für die Realisierung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Auswahl eines Speichermediums.

15

20 Beschreibung des Ausführungsbeispiels

25

In Figur 1 kennzeichnet 15 ein Abspielgerät, das beispielsweise als Kompakt-Disc-Wechsler ausgebildet sein kann. Das Abspielgerät 15 umfaßt einen Vorratsspeicher 20, der beispielsweise als Magazin eines Kompakt-Disc-Wechslers ausgebildet sein kann. Der Vorratsspeicher 20 umfaßt einen ersten Speicherplatz 21, einen zweiten Speicherplatz 22 und einen dritten Speicherplatz 23. Im ersten Speicherplatz 21 ist ein erstes Speichermedium 1 abgelegt. Im zweiten Speicherplatz 22 ist ein zweites Speichermedium 5 abgelegt. Im dritten Speicherplatz 23 ist ein drittes Speichermedium 10 abgelegt. Die Speichermedien 1, 5, 10 können beispielsweise als optische Speicherplatten bzw. als Kompakt-Discs oder als CD-ROM's oder als digitale Videoplatten oder DVD's ausgebildet sein. Bei den Speichermedien 1, 5, 10 kann es

30

35

sich jedoch auch um magnetische Speicherplatten handeln,
wobei das Abspielgerät 15 dann als Abspielgerät für
magnetische Speicherplatten ausgebildet ist. Der
Vorratsspeicher 20 ist einerseits mit einer Abspieleinheit
5 40 zum Abspielen eines Speichermediums und andererseits mit
einer Steuerung 35 verbunden. An die Steuerung 35 ist
außerdem ein Näherungssensor 25, eine Speichereinheit 45 und
eine Bedienvorrichtung 30 angeschlossen. Die Abspieleinheit
10 40 ist ebenfalls an die Steuerung 35 angeschlossen und
außerdem mit der Speichereinheit 45 verbunden. Der
Näherungssensor 25 ist in der Nähe eines in Figur 1 nicht
dargestellten Eingabeschachtes des Abspielgerätes 15 bzw.
des Vorratsspeichers 20 angeordnet. Der Abspieleinheit 40
15 kann jeder der drei Speicherplätze 21, 22, 23 zugeordnet
werden. Gemäß Figur 1 ist die Zuordnung des ersten
Speicherplatzes 21 zur Abspieleinheit 40 dargestellt.

Mittels der Bedienvorrichtung 30 kann ein Benutzer des
Abspielgerätes 15 eines der Speichermedien 1, 5, 10 zum
20 Auslesen und zur Wiedergabe von darauf gespeicherten Daten
mittels der Abspieleinheit 40 auswählen. Dabei soll
beispielhaft das erste Speichermedium 1 im ersten
Speicherplatz 21 vom Benutzer ausgewählt worden sein. Das
erste Speichermedium 1 wird dann vom ersten Speicherplatz 21
25 des Vorratsspeichers 20 zur Abspieleinheit 40 transportiert
und dort abgelegt, so daß es von einer in Figur 1 nicht
dargestellten Lesevorrichtung der Abspieleinheit 40
ausgelesen und mittels einer in Figur 1 ebenfalls nicht
dargestellten Wiedergabevorrichtung wiedergegeben werden
30 kann. Bei der Wiedergabevorrichtung kann es sich dabei um
eine optische Anzeigevorrichtung und/oder mindestens einen
Lautsprecher handeln, je nachdem, ob Audio- und/oder
Videodaten vom ersten Speichermedium 1 gelesen werden. Es
kann vorgesehen sein, die Häufigkeit, mit der die
35 Speichermedien 1, 5, 10 zum Auslesen und Wiedergeben von

gespeicherten Daten ausgewählt werden, in der Speichereinheit 45 zu speichern. Zusätzlich oder alternativ kann in der Speichereinheit 45 gespeichert werden, in welcher Reihenfolge die Speichermedien 1, 5, 10 in das Abspielgerät 15 bzw. den Vorratsspeicher 20 eingegeben wurden. Es kann außerdem vorgesehen sein, daß der Benutzer mittels der Bedienvorrichtung ein Speichermedium auf einem Speicherplatz des Vorratsspeichers 20 zum Ausschub aus dem Abspielgerät 15 bzw. aus dem Vorratsspeicher 20 über den in der Figur 1 nicht dargestellten Eingabeschacht auswählen kann. Bei einer solchen Auswahl kann der Benutzer sich beispielsweise an einer zuvor mittels der Bedienvorrichtung 30 durchgeföhrten Benamung der Speichermedien 1, 5, 10 im Vorratsspeicher 20 orientieren, sofern eine in Figur 1 nicht dargestellte und mit der Steuerung 35 verbundene Anzeigevorrichtung vorgesehen ist, an der die Namen der Speichermedien 1, 5, 10 jeweils dargestellt werden können. Die Auswahl kann seitens des Benutzers auch dadurch erfolgen, daß die einzelnen Speichermedien 1, 5, 10 nacheinander zum Anspielen, d. h. zum teilweisen Auslesen und Wiedergeben der Abspieleinheit 40 zugeführt werden, so daß der Benutzer anhand der zumindest teilweisen Wiedergabe der auf dem jeweiligen Speichermedium 1, 5, 10 gespeicherten Daten die Auswahl des auszuschiebenden Speichermediums vornehmen kann. Weiterhin könnte die Auswahl mittels eines in Figur 1 nicht dargestellten Ausschubbedienelementes der Bedienvorrichtung 30 erfolgen, durch dessen Betätigung die Speichermedien 1, 5, 10 nacheinander vom Abspielgerät 15 bzw. vom Vorratsspeicher 20 ausgeschoben werden können, so daß der Benutzer die Auswahl anhand der Beschriftung des jeweiligen Speichermediums treffen und die nicht ausgewählten Speichermedien wieder in das Abspielgerät 15 bzw. den Vorratsspeicher 20, der zusammen mit der Abspieleinheit 40, beispielsweise als Kompakt-Disc-Wechsler,

auch außerhalb des Abspielgerätes 15 angeordnet sein kann,
einschieben kann.

Es kann dabei vorgesehen sein, die an der Bedienvorrichtung
5 30 vom Benutzer eingeleiteten Auswahlvorgänge für den
Ausschub von Speichermedien 1, 5, 10 zu registrieren und
durch die Steuerung 35 veranlaßt in der Speichereinheit 45
zu speichern, so daß in der Speichereinheit 45 sozusagen die
10 vom Benutzer durchgeführten Auswahlvorgänge für den Ausschub
von Speichermedien 1, 5, 10 gespeichert sind.

Das Abspielgerät 15 weist nun eine Funktion auf, mittels der
ein Speichermedium 1, 5, 10, das im Vorratsspeicher 20 oder
in der Abspieleinheit 40 abgelegt ist, automatisch, d. h.
15 ohne Auswahl seitens des Benutzers zum Ausschub ausgewählt
wird. Dazu wird für jedes der Speichermedien 1, 5, 10 eine
Abspielwahrscheinlichkeit ermittelt. Das Speichermedium mit
der geringsten Abspielwahrscheinlichkeit wird dann zum
Ausschub aus dem Abspielgerät 15 oder aus dem
20 Vorratsspeicher 20 freigegeben. Gemäß Figur 1 soll dabei das
erste Speichermedium 1 die geringste
Abspielwahrscheinlichkeit aufweisen und zum Ausschub aus dem
Abspielgerät 15 bzw. aus dem Vorratsspeicher 20 freigegeben
werden, wie durch den entsprechenden Pfeil in Figur 1
25 angedeutet ist. Die Freigabe des ersten Speichermediums 1
kann dabei für den Fall erfolgen, daß eine
Ausschubanforderung vorliegt. Das Vorliegen einer
Ausschubanforderung kann auch Voraussetzung für die
Berechnung der Abspielwahrscheinlichkeiten der einzelnen
30 Speichermedien 1, 5, 10 durch die Steuerung 35 sein. In dem
vorliegenden Ausführungsbeispiel werden zwei verschiedene
Möglichkeiten zur Erzeugung einer solchen
Ausschubanforderung beschrieben. Durch eine
charakteristische Betätigung, beispielsweise für eine
35 vorgegebene Mindestdauer, des in Figur 1 nicht dargestellten

Ausschubbedienelementes der Bedienvorrichtung 30 oder durch Betätigung eines weiteren Ausschubbedienelementes, beispielsweise in Form einer Taste, der Bedienvorrichtung 30 kann dabei eine entsprechende Ausschubanforderung erzeugt werden. Bei einem vom Abspielgerät 15 abgesetzten Vorratsspeicher 20 kann ein entsprechendes Ausschubbedienelement auch am Vorratsspeicher 20 vorgesehen sein.

10 Eine weitere Möglichkeit zur Erzeugung der Ausschubanforderung kann beispielsweise mittels des Näherungssensors 25 realisiert werden. Für den Fall, daß der Näherungssensor 25 in der Nähe des Eingabeschachtes am Abspielgerät 15 bzw. am Vorratsspeicher 20 detektiert, daß ein weiteres Speichermedium in das Abspielgerät 15 bzw. in den Vorratsspeicher 20 eingeschoben werden soll, indem das weitere Speichermedium in die Nähe des entsprechenden Eingabeschachtes und damit in den Wirkungsbereich des Näherungssensors 25 gebracht wird, wird automatisch die Ausschubanforderung erzeugt, sofern außerdem der Vorratsspeicher 20 zur Ablage der Speichermedien 1, 5, 10 voll ist. Der Vorratsspeicher 20 wird dabei auch dann als voll detektiert, wenn sich im Abspielgerät 15 eine der Anzahl der Speicherplätze 21, 22, 23 des Vorratsspeichers 20 entsprechende Anzahl von Speichermedien 1, 5, 10 im Abspielgerät 15 befindet, wobei auch mindestens einer der Speicherplätze 21, 22, 23 leer sein kann und das entsprechende Speichermedium beispielsweise in der Abspieleinheit 40 zum Auslesen und zur Wiedergabe vorliegt.

15 20 25 30

Der Vorratsspeicher 20 kann dabei auch mehr oder weniger als drei Speicherplätze 21, 22, 23 aufweisen.

35 Für die Bestimmung der Abspielwahrscheinlichkeit der einzelnen Speichermedien 1, 5, 10 können verschiedene Kriterien einzeln oder auch in Kombination miteinander

vorgesehen werden. Dabei kann die Abspielwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Zeit ermittelt werden, die das jeweilige Speichermedium 1, 5, 10 dem Abspielgerät 15 zum Auslesen und Wiedergeben von gespeicherten Daten zugeordnet war. Dies ist
5 dann möglich, wenn in der Speichereinheit 45 die Reihenfolge des Einschubs der Speichermedien 1, 5, 10 in das Abspielgerät 15 bzw. in den Vorratsspeicher 20 gespeichert ist. Das zuerst eingeschobene Speichermedium war dabei dem Abspielgerät 15 am längsten zugeordnet. Die
10 Abspielwahrscheinlichkeit für das jeweilige Speichermedium 1, 5, 10 wird dabei von der Steuerung 35 ermittelt und ist desto geringer, je größer diese Zeit war, bzw. je früher das entsprechende Speichermedium 1, 5, 10 in das Abspielgerät 15 bzw. in den Vorratsspeicher 20 eingeschoben wurde.

15 Zusätzlich oder alternativ kann die Abspielwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Häufigkeit ermittelt werden, mit der gespeicherte Daten des jeweiligen Speichermediums 1, 5, 10 vom Abspielgerät 15 ausgelernt und wiedergegeben wurden. Voraussetzung dafür ist, daß die
20 entsprechenden Häufigkeiten oder Abspielzeitpunkte ebenfalls in der Speichereinheit 45 gespeichert sind. Die in der Steuerung 35 ermittelte Abspielwahrscheinlichkeit wird dabei für das jeweilige Speichermedium 1, 5, 10 desto größer sein,
25 je größer diese Häufigkeit ist.

Länger zurückliegende Auslese- und Wiedergabevorgänge können dabei zusätzlich für die Ermittlung der Häufigkeit geringer bewertet werden. Auf diese Weise wird die geschichtliche
30 Entwicklung der Abspielhäufigkeit aller im Abspielgerät 15 befindlichen Speichermedien 1, 5, 10 berücksichtigt, sofern die entsprechenden Abspielzeitpunkte dieser Speichermedien 1, 5, 10 in der Speichereinheit 45, die dazu vorzugsweise als nichtflüchtiger Speicher ausgebildet ist, abgelegt sind.
35 Somit können von der Steuerung 35 Trends in der

Abspielhäufigkeit erkannt und als Ausschubkriterium mit herangezogen werden.

Zusätzlich oder alternativ zu den beschriebenen Kriterien für die Bestimmung der Abspielwahrscheinlichkeit kann es für den Fall, daß in der Speichereinheit 45 auch die an der Bedienvorrichtung 30 eingeleiteten Auswahlvorgänge des Benutzers für den Ausschub von Speichermedien 1, 5, 10 gespeichert sind, vorgesehen sein, die

Abspielwahrscheinlichkeiten für die Speichermedien 1, 5, 10 in Abhängigkeit dieser gespeicherten Auswahlvorgänge zu ermitteln. Somit kann die Steuerung 35 die Strategie des Benutzers für die Auswahl von Speichermedien zum Ausschub beobachten und von diesem individuellen Auswahlverhalten des Benutzers lernen, so daß die von der Steuerung 35 durchgeführte Auswahl mit der Zeit immer mehr den Bedürfnissen des Benutzers angepaßt und somit optimiert wird.

Bei Vorliegen der Ausschubanforderung wird von der Steuerung 35 dasjenige Speichermedium 1, 5, 10 zum Ausschub freigegeben, das die geringste Abspielwahrscheinlichkeit aufweist. Die Freigabe erfolgt dabei vorzugsweise für eine vorgegebene Zeit. Gemäß Figur 1 soll beispielsweise das

erste Speichermedium 1 die geringste Abspielwahrscheinlichkeit aufweisen und somit freigegeben werden. Wird das erste Speichermedium 1 nach der vorgegebenen Zeit nicht entnommen oder wieder in das

Abspielgerät 15 bzw. den Vorratsspeicher 20 eingeschoben, so erkennt die Steuerung 35, daß ihre Auswahl vom Benutzer nicht akzeptiert wurde und gibt ein von dem ersten Speichermedium 1 verschiedenes Speichermedium 5, 10 mit der nächstgrößten Abspielwahrscheinlichkeit zum Ausschub frei. Dabei kann zusätzlich vorgesehen sein, daß die Nichtentnahme eines zum Ausschub für eine vorgegebene Zeit freigegebenen

Speichermediums 1, 5, 10 oder der Wiedereinschub eines solchen Speichermediums 1, 5, 10 in der Speichereinheit 45 gespeichert wird und daß die Abspielwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der gespeicherten Nichtentnahme oder des gespeicherten Wiedereinschubes für dieses Speichermedium 1, 5, 10 durch die Steuerung 35 ermittelt wird, wobei die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium 1, 5, 10 bei gespeicherter Nichtentnahme oder Wiedereinschub größer ist. Dabei kann auch die Anzahl von Nichtentnahmen oder Wiedereinschüben des entsprechenden Speichermediums 1, 5, 10 in der Speichereinheit 45 gespeichert werden, wobei die Abspielwahrscheinlichkeit von der Steuerung 35 für das entsprechende Speichermedium 1, 5, 10 größer ermittelt wird, wenn eine größere Anzahl von Nichtentnahmen oder Wiedereinschüben gespeichert wurde.

Auch auf diese Weise paßt die Steuerung 35 ihr Auswahlverfahren an die Bedürfnisse des Benutzers an, indem sie dessen Ablehnung ihrer Auswahlvorschläge bei der Ermittlung der Abspielwahrscheinlichkeiten für die Speichermedien 1, 5, 10 berücksichtigt.

Es kann weiterhin in Analogie zum Kriterium der Häufigkeit für das Auslesen und Wiedergeben eines Speichermediums 1, 5, 10 vorgesehen sein, länger zurückliegende Nichtentnahmen oder Wiedereinschübe bei der Ermittlung der Abspielwahrscheinlichkeit geringer zu bewerten. Dazu muß entsprechend die geschichtliche Entwicklung der Nichtentnahmen oder Wiedereinschübe aller im Abspielgerät 15 bzw. im Vorratsspeicher 20 befindlichen Speichermedien 1, 5, 10 in der Speichereinheit 45 abgelegt sein, so daß auf diese Weise ebenfalls Trends bei der Nichtentnahme oder dem Wiedereinschub von Speichermedien 1, 5, 10 erkannt und als Ausschubkriterium mit herangezogen werden können.

5 Für den Fall, daß die Steuerung 35 für mehr als ein Speichermedium die geringste Abspielwahrscheinlichkeit, d. h. also gleiche geringste Abspielwahrscheinlichkeiten für diese Speichermedien ermittelt, wählt die Steuerung 35 zufällig eines dieser Speichermedien für den Ausschub aus.

Gemäß Figur 2 ist ein Ablaufplan für die Funktionsweise der Steuerung 35 dargestellt, wobei beispielhaft eine Berücksichtigung aller genannten Kriterien für die 10 Ermittlung der Abspielwahrscheinlichkeit vorgesehen ist. Bei einem Programmfpunkt 100 prüft die Steuerung 35, ob eine Ausschubanforderung vorliegt. Ist dies der Fall, so wird zu einem Programmfpunkt 105 verzweigt, andernfalls wird das Programm verlassen. Bei Programmfpunkt 105 ermittelt die 15 Steuerung 35 aus der Speichereinheit 45 die Zeiten, die das jeweilige Speichermedium 1, 5, 10 dem Abspielgerät 15 zum Auslesen und Wiedergeben von gespeicherten Daten zugeordnet war. Anschließend wird zu einem Programmfpunkt 110 verzweigt. Bei Programmfpunkt 110 ermittelt die Steuerung 35 aus der 20 Speichereinheit 45 die Häufigkeiten, mit der gespeicherte Daten des jeweiligen Speichermediums 1, 5, 10 vom Abspielgerät 15 ausgelesen und wiedergegeben wurden. Dabei entnimmt sie der Speichereinheit 45 auch die Zeitpunkte für die zur Ermittlung der Häufigkeiten erforderlichen Auslese- 25 und Wiedergabevorgänge. Bei der Berechnung der Häufigkeiten für die einzelnen Speichermedien 1, 5, 10 werden dabei länger zurückliegende Auslese- und Wiedergabevorgänge von der Steuerung 35 geringer bewertet. Anschließend wird zu einem Programmfpunkt 120 verzweigt. Bei Programmfpunkt 120 ermittelt die Steuerung 35 aus der Speichereinheit 45 die an 30 der Bedienvorrichtung 30 eingeleiteten Auswahlvorgänge für den Ausschub der einzelnen Speichermedien 1, 5, 10. Falls in der Speichereinheit 45 auch die Zeitpunkte für die vom Benutzer an der Bedienvorrichtung 30 eingeleiteten 35 Auswahlvorgänge für den Ausschub der einzelnen

Speichermedien 1, 5, 10 gespeichert sind, können diese Zeitpunkte zusätzlich zur Bewertung der von der Steuerung 35 ermittelten Auswahlvorgänge berücksichtigt werden, wobei länger zurückliegende Auswahlvorgänge geringer bewertet werden. Anschließend wird zu einem Programmfpunkt 125 verzweigt. Bei Programmfpunkt 125 ermittelt die Steuerung 35 aus der Speichereinheit 45 die Nichtentnahmen von zum Ausschub für eine vorgegebene Zeit freigegebenen Speichermedien 1, 5, 10 oder die Wiedereinschübe von solchen Speichermedien 1, 5, 10. Sind in der Speichereinheit 45 auch die Zeitpunkte für die Nichtentnahmen oder Wiedereinschübe gespeichert, so können zusätzlich die von der Steuerung 35 ermittelten Nichtentnahmen oder Wiedereinschübe in Abhängigkeit der ermittelten Zeitpunkte bewertet werden, wobei länger zurückliegende Nichtentnahmen oder Wiedereinschübe geringer bewertet werden. Anschließend wird zu einem Programmfpunkt 130 verzweigt. Bei Programmfpunkt 130 ermittelt die Steuerung 35 in Abhängigkeit der zuvor ermittelten Kriterien die Abspielwahrscheinlichkeit für die einzelnen Speichermedien 1, 5, 10 in der zuvor beschriebenen Weise. Anschließend wird zu einem Programmfpunkt 135 verzweigt. Bei Programmfpunkt 135 gibt die Steuerung 35 dasjenige Speichermedium mit der geringsten Abspielwahrscheinlichkeit für eine vorgegebene Zeit frei. Anschließend wird zu einem Programmfpunkt 140 verzweigt. Bei Programmfpunkt 140 prüft die Steuerung 35, ob das freigegebene Speichermedium innerhalb der vorgegebenen Zeit vom Benutzer entnommen wurde oder nicht wieder eingeschoben wurde. Ist dies der Fall, so wird zu einem Programmfpunkt 145 verzweigt, andernfalls wird zu einem Programmfpunkt 155 verzweigt. Bei Programmfpunkt 145 prüft die Steuerung 35, ob ein weiteres Speichermedium zum Einschub in das Abspielgerät 15 bzw. in den Vorratsspeicher 20 durch den Näherungssensor 25 oder auf sonstige Weise detektiert wurde. Ist dies der Fall, so wird zu Programmfpunkt 150 verzweigt, andernfalls

wird das Programm verlassen. Bei Programmfpunkt 150 veranlaßt
die Steuerung 35 den Einzug des in den Eingabeschacht des
Abspielgerätes 15 bzw. des Vorratsspeichers 20 eingeführten
weiteren Speichermediums. Anschließend wird das Programm
5 verlassen. Bei Programmfpunkt 155 prüft die Steuerung 35, ob
ein Speichermedium mit einer größeren
Abspielwahrscheinlichkeit im Vorratsspeicher 20 bzw. im
Abspielgerät 15 vorhanden ist. Ist dies der Fall, so wird zu
einem Programmfpunkt 160 verzweigt, andernfalls wird das
10 Programm verlassen. Bei Programmfpunkt 160 gibt die Steuerung
35 das Speichermedium mit der nächstgrößten
Abspielwahrscheinlichkeit zum Ausschub für die vorgegebene
Zeit frei. Anschließend wird zu Programmfpunkt 140
zurückverzweigt.

15 Der Trend bei als Kompakt-Disc-Wechsler ausgebildeten
Abspielgeräten 15 geht zu immer kleineren Bauformen.
Kompakt-Disc-Wechsler sind Abspielgeräte 15 für als Kompakt-
Discs ausgebildete Speichermedien, bei denen die
20 abzuspielende Kompakt-Disc automatisch aus dem
Vorratsspeicher 20 in die Abspieleinheit 40 transportiert
und dort abgespielt werden kann.

Aufgrund von Anforderungen der Automobilhersteller werden
25 für die mobile Anwendung im Kraftfahrzeug derzeit
Abspielgeräte 15 entwickelt, die in einem sogenannten 1-DIN-
Gehäuse Platz finden. Diese besonders kleine Bauform führt
zu Konstruktionen, bei denen die Kompakt-Discs direkt über
einen Eingabeschacht in das Abspielgerät 15 geschoben und
30 von dort in den entsprechenden Speicherplatz 21, 22, 23 des
Vorratsspeichers 20 transportiert werden. Durch das
erfindungsgemäße Verfahren muß bei einem bereits vollständig
gefüllten Vorratsspeicher 20 vor dem Einschieben einer
weiteren Kompakt-Disc in das Abspielgerät 15 eine nicht mehr
35 benötigte Kompakt-Disc nicht mehr vom Benutzer für einen

- 16 -

Ausschub ausgewählt werden, sondern wird von der Steuerung
35 automatisch für den Ausschub in Abhängigkeit ihrer
Abspielwahrscheinlichkeit freigegeben.

5

Ansprüche

1. Verfahren zur Auswahl eines Speichermediums (1), insbesondere einer optischen Speicherplatte, aus einer Menge von Speichermedien (1, 5, 10), die einem Abspielgerät (15), insbesondere einem Compact-Disc Wechsler, zum Auslesen und Wiedergeben von gespeicherten Daten zugeordnet und in einem Vorratsspeicher (20) ablegbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß für die Speichermedien (1, 5, 10) jeweils eine Abspielwahrscheinlichkeit ermittelt wird und daß das Speichermedium (1) mit der geringsten Abspielwahrscheinlichkeit zum Ausschub aus dem Abspielgerät (15) oder aus dem Vorratsspeicher (20) freigegeben wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermedium (1) für den Fall freigegeben wird, daß eine Ausschubanforderung vorliegt.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausschubanforderung erzeugt wird, wenn der Vorratsspeicher (20) zur Ablage der Speichermedien (1, 5, 10) voll ist und wenn, vorzugsweise mittels eines Näherungssensors (25), detektiert wird, daß ein weiteres Speichermedium in das Abspielgerät (15) oder in den Vorratsspeicher (20) eingeschoben werden soll.

4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet,
daß die Ausschubanforderung erzeugt wird, wenn eine
entsprechende Bedienfunktion am Abspielgerät (15) oder am
Vorratsspeicher (20), vorzugsweise durch Tastenbetätigung,
aktiviert wurde.

5

5. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß die Abspielwahrscheinlichkeit in
Abhängigkeit der Zeit ermittelt wird, die das jeweilige
Speichermedium (1, 5, 10) dem Abspielgerät (15) zum Auslesen
10 und Wiedergeben von gespeicherten Daten zugeordnet war, und
daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium
(1, 5, 10) desto geringer ermittelt wird, je größer diese
Zeit war.

15

6. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß die Abspielwahrscheinlichkeit in
Abhängigkeit der Häufigkeit ermittelt wird, mit der
gespeicherte Daten des jeweiligen Speichermediums (1, 5, 10)
20 vom Abspielgerät (15) ausgelesen und wiedergegeben wurden,
und daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses
Speichermedium (1, 5, 10) desto größer ermittelt wird, je
größer diese Häufigkeit ist.

20

25

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß
länger zurückliegende Auslese- und Wiedergabevorgänge bei
der Ermittlung der Häufigkeit geringer bewertet werden.

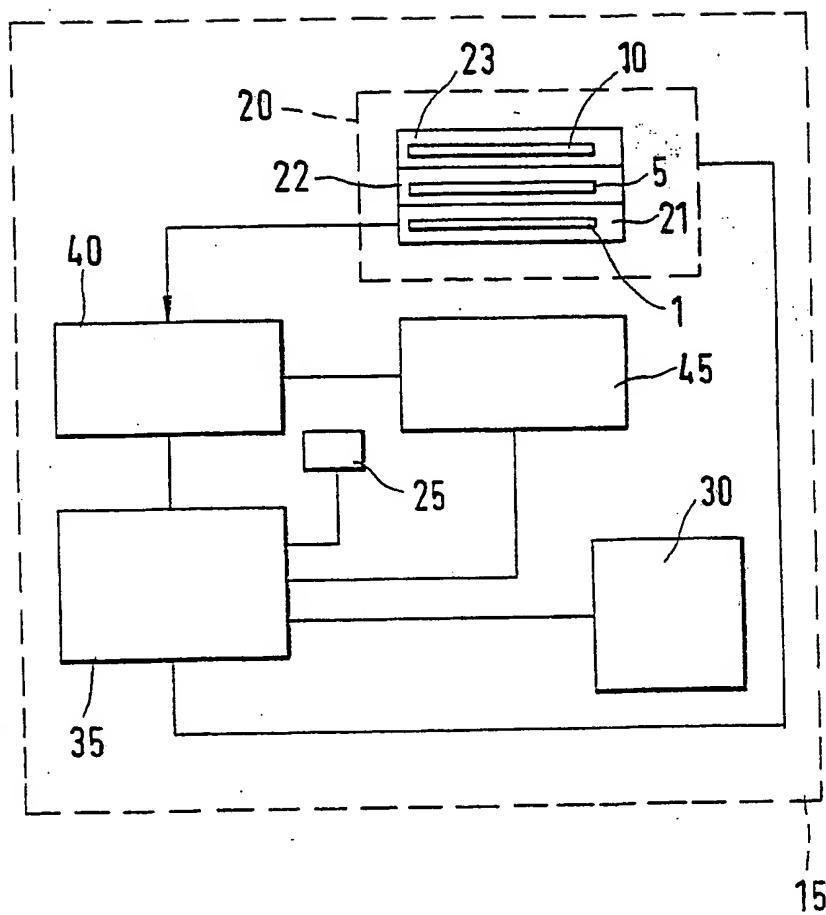
30

8. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß bei Nichtentnahme eines zum Ausschub für
eine vorgegebene Zeit freigegebenen Speichermediums (1) oder
bei Wiedereinschub eines solchen Speichermediums (1) ein von
diesem Speichermedium (1) verschiedenes Speichermedium (5,
10) mit der nächstgrößten Abspielwahrscheinlichkeit zum
35 Ausschub freigegeben wird.

9. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Nichtentnahme eines zum Ausschub für eine vorgegebene Zeit freigegebenen Speichermediums (1, 5, 10) oder der Wiedereinschub eines solchen Speichermediums (1, 5, 10) gespeichert wird, daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium (1, 5, 10) in Abhängigkeit der gespeicherten Nichtentnahme oder des gespeicherten Wiedereinschubs ermittelt wird und daß die Abspielwahrscheinlichkeit für dieses Speichermedium (1, 5, 10) bei Nichtentnahme oder Wiedereinschub größer ermittelt wird.

10. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Bedienvorrichtung (30) eingeleitete Auswahlvorgänge für den Ausschub von Speichermedien (1, 5, 10) gespeichert werden und daß die Abspielwahrscheinlichkeiten für die Speichermedien (1, 5, 10) in Abhängigkeit der gespeicherten Auswahlvorgänge ermittelt werden.

Fig.1



2/2

Fig.2

